

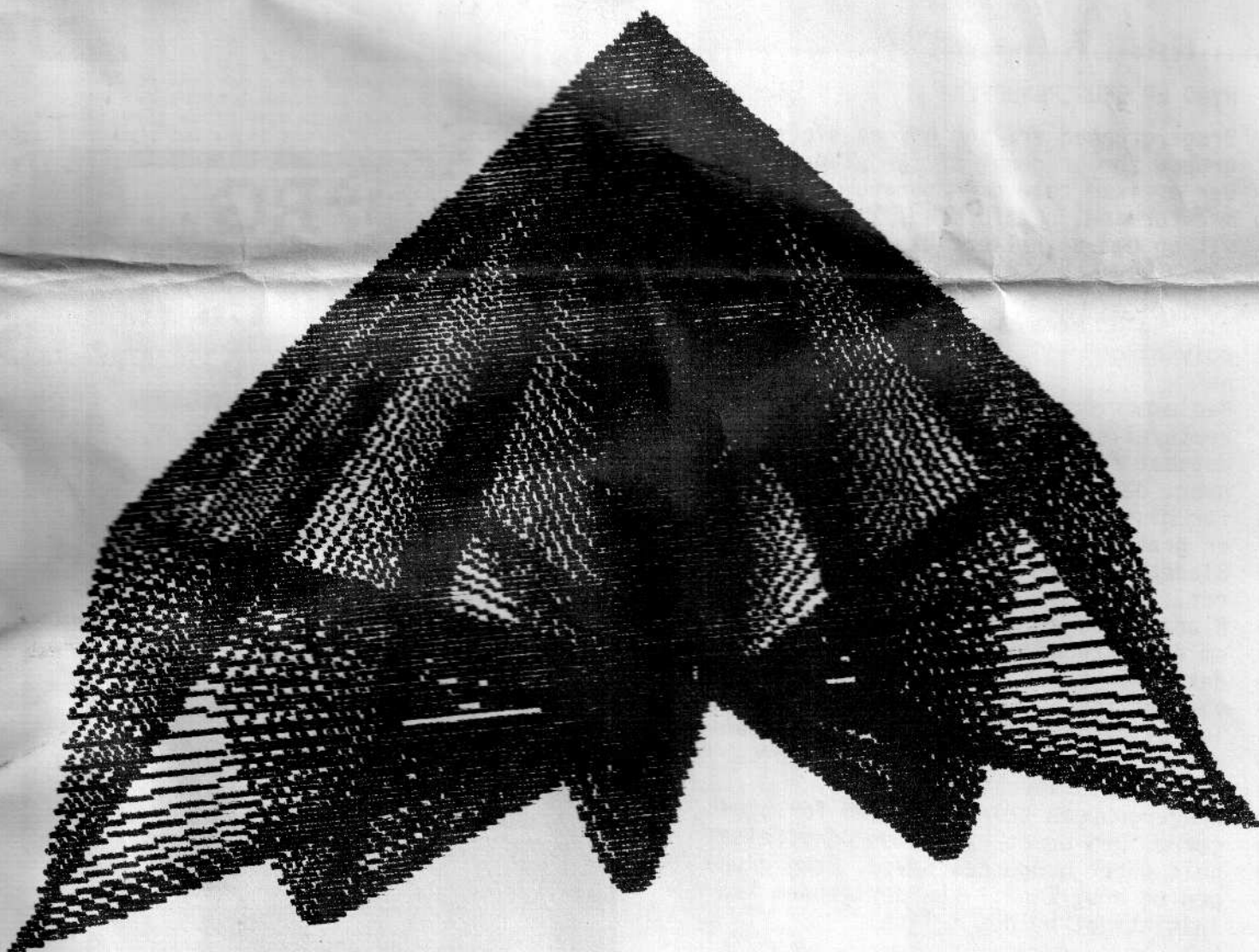
ZinX

CLIVE SINCLAIR

NYE BØGER

ZX-MIKROMESSE I LONDON

NYE PROGRAMMER TIL ZX81



2

MARTS 1982

ZinX

Organ for ZX-brugergruppen i Danmark

Udgivet af ZX-data
Postboks 44
2650 Hvidovre

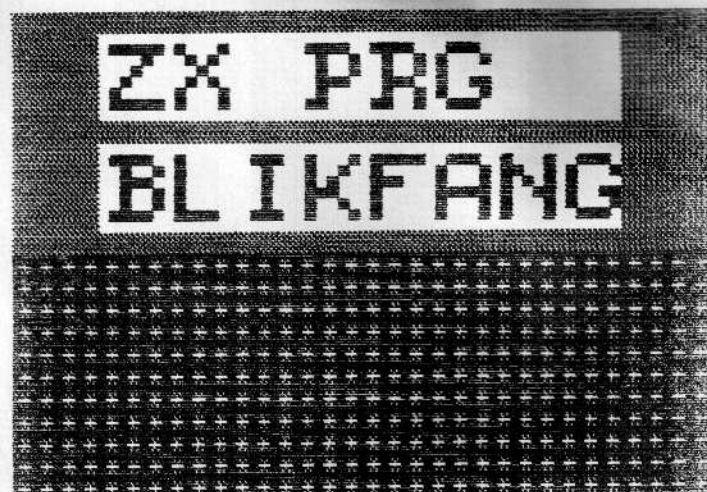
Ansvarshavende redaktør: Sv.Garbarsch

I redaktionen: Rolf Clausen
Niels Sander
m.fl.

Layout og tryk: Vestjydsk Datatryk ApS

ROLF

++++++
+ HVAD ER BRUGERGRUPPEN? +
+ Brugerguppen er, som navnet siger, en +
+ gruppe for brugerne af ZX-datamaterne. +
+ Der er ikke tale om nogen formel klub +
+ med formand, næstformand, kasserer o.s. +
+ v., og det er heller ikke hensigten at +
+ lægge gruppen i andre faste rammer. Den +
+ skal blot fungere som et organ til for- +
+ midling af samkvæmmet og udveksling af +
+ oplysninger til, fra og mellem bruger- +
+ ne +
+ Medlemmer er automatisk enhver, der di- +
+ rekte eller indirekte har købt en ZX- +
+ datamat fra ZX-data, og optages kan en- +
+ hver, der måtte ønske det af interesse +
+ for disse datamater. Medlemskab og blad +
+ er gratis. +
+ Bladet udkommer mindst seks gange om å- +
+ ret. +
+ Bladet optager artikler af enhver art +
+ om datamaterne og deres brug. Men re- +
+ daktionen forebeholder sig - naturlig- +
+ vis-ret til at forkorte i disse artik- +
+ ler eller afvise artikler af pladsman- +
+ gel eller såfremt disse måtte stride +
+ mod bladets karakter. +
+ Brugerguppen står helt åben for bru- +
+ gerne. Den er et tilbud om udnyttelse +
+ helt efter brugernes hoved. Brug grup- +
+ pen og brug ZinX - kun derigennem kan +
+ initiativet holdes i live. +
+ +
+ Red. +
+ ++++++



NU ER VI OVER EN KVART MILLION

Sinclair's datamater, ZX80 og ZX81 slår salgsmæssigt alt, hvad man hidtil har set inden for datamat-branchen. De to datamater er allerede så udbredt, at Sinclair er blevet verdens største i solgte mikrodatamater til hjemme- og undervisningsbrug, såkaldte privamater - og dermed er Sinclair's BASIC-version også blevet verdens mest udbredte datanatsprog.

De seneste fabrikationstal siger, at der nu produceres omkring 50.000 ZX81'ere pr. måned, og det betyder, at der er solgt over en kvart million ZX80/81 - det vejagtige tal ligger nu faktisk omkring 400.000, men disse tal skrives, så vi nærmer os faktisk den halve million med meget raske skridt.

60 pct. af de ZX81'ere, der nu fremstilles, bliver eksporteret. Datamaterne eksporteres i øjeblikket til 33 lande, men også dette tal er i hastig vækst.

-Disse tal gør, at vi kan se tilbage på et meget succesrigt år, siger manden bag det hele, den engelske opfinder Clive Sinclair, der er formand for firmaet Sinclair Research i Cambridge.

Sinclair erklærede midt i 1981, at han sigtede mod inden årets udgang at have verdens mest solgte privamat. Nu sigter han mod næste mål, som er at stå med verdens mest solgte mikrodatamat, og det er et mål, han ikke engang behøver at vente til nytår med at få opfyldt. Det ventes at ske engang midt på året.

-Med så mange enheder på markedet, støttet af et stort antal nye projekter, der anvender Sinclair-BASIC, mener vi, at industrien nøje bør overveje, om sproget ikke burde gøres til standard-sprog, siger Sinclair.

-Derved vil man kunne undgå fremtidig forvirring, ikke mindst inden for undervisningssektoren.

Sinclair, der er 41 år, er selvuddannet ingeniør - han sugede til sig af al mulig viden, mens han arbejdede som teknologisk journalist. Han har i tidens løb gjort mange opfindelser, der har virket banebrydende inden for elektronikbranchen. Bl.a. fremstillede han den første billige lommeregner - en udgave er prisbelønnet for formgivning i Storbritannien og er også udstillet på Museum of Modern Art i New York. Nogle vil også huske Sinclair's små hifi-anlæg - ligeledes til en folkelig pris.

På et tidspunkt fremstillede han præcisionsinstrumenter, men begik den fejl at lade staten



i Teknologirådets skikkelse få medindflydelse i form af en økonomisk saltvandsindsprøjtning. Rådet var tilfreds med at fremstille instrumenter og troede ikke på Sinclair's nye opfindelser: en folkedatamat og et lommejernsyn. Den førstnævnte blev slyngt, og den sidstnævnte blev "solgt" til et andet firma. Så tog Sinclair sit gode tøj og gik.

I 1979 dannede han firmaet Sinclair Research. Det har hovedkvarter i Cambridge, er privatejet, og Clive Sinclair selv ejer 95 pct. af det. Firmaet blev grundlagt med den opgave at "undfange ideer og udvikle nye produkter inden for forbrugerelektronikkens felt". Allerede få måneder senere var ZX80'eren "undfanget" og fremstillet. Den solgtes gennem et Sinclair-ejet firma, der hed Science of Cambridge. Dette firma er siden blevet opslugt af Sinclair Research.

Sinclair ejer ikke selv fabrikkerne, der producerer ZX'erne. Fabrikationen udliciteres til en række underleverandører, der dels leverer standardkomponenter og dels fremstiller de særlige dele efter Sinclairs specifikationer.

Selve "fabrikationen", d.v.s. samlingen af det store puslespil af komponenter, foregår i ur-firmaet Timex-regi. Det sker på Timex-fabrikken ved Dundee i Skotland.

Når man ser på det indviklede puslespil, som en sådan moderne fabrikation er blevet, så forstår man - og tilgiver forhåbentlig - de store forsinkelser i leverancerne, som visse af vore kunder har været udsat for.

Sinclair's lommejernsyn, som han kalder Microvision, blev i Teknologirådets regi udsendt i en første udgave, der vakte interesse, men ikke stort mere. I mellemtiden har Sinclair bekendtgjort, at han nu har udviklet et langt mindre og næsten lommefladt tv, som i løbet af dette år ventes at komme på markedet.

Sinclair arbejder også med et projekt om elektriske biler, og han har fornylig sammen med en ven grundlagt et forlag, hvis produkter dog formentlig ikke får nogen relation til hans øvrige. Alt i alt har Sinclair en omsætning, der i øjeblikket på årsbasis løber op i omkring 20 millioner pund - svarende til ca. 280 mill. kr.

SKAL VI LAVE EN BOG

Sammen?

Interessen for en dansk programbog har allerede før udgivelsen af Få Fut i Folkedatamaten været betydelig. Og nogle har spurgt, om der ikke også kommer en bog skrevet af og for danskere. Samtidig har der vist sig en hel del programskrivningsinteresse blandt brugerne, og det logiske skridt må derfor være at slå de to ting sammen og spørge brugerne: Skulle vi ikke tage at skrive en programbog sammen?

Derfor - ud af buskene alle I store og små programmeringsgenier derude i dagens Danmark, få fingrene op af lommerne og ned i tangenterne, sæt hjernevindingerne i sving og gå ideerne efter i effektiv praksis! NU HAR DU (Ja, dig derhenne i sofahjørnet!!!) CHANCEN.

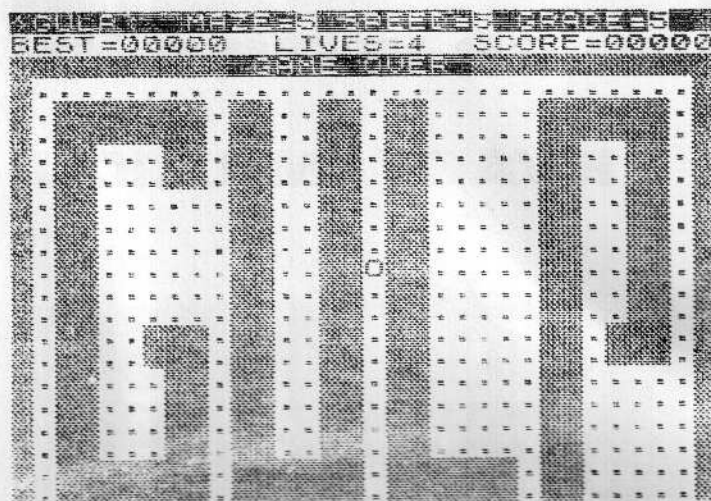
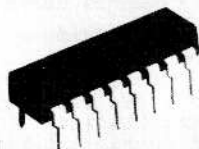
Vi nedsætter omgående en censorkomite, der skal prøve at skille færene fra bukkene, skidt fra kanel (eller chanel, som det jo ikke må hedde efter fogedretsforbud).

Nogle regler skal jo til og lyder derfor:

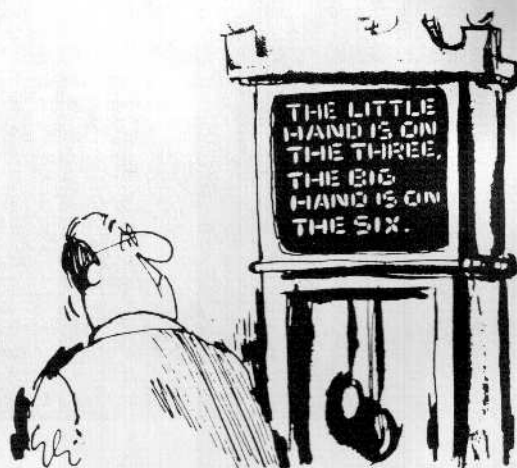
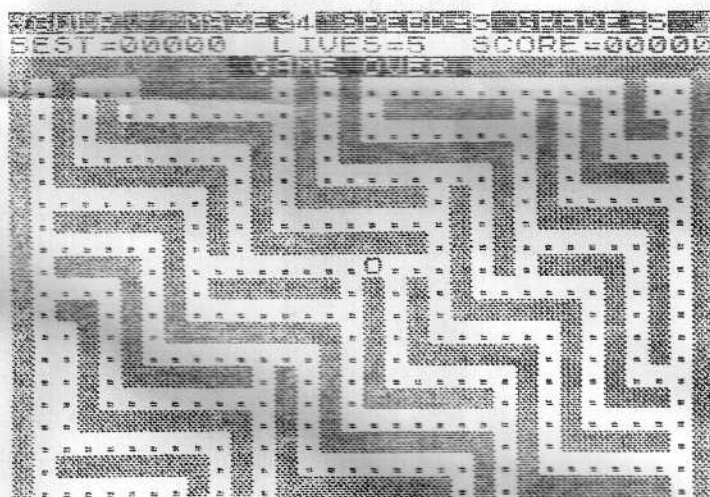
1. Indsendte programmer skal være gennemprøvede og foreligge dels i skriftlig form og dels på kassettebånd
2. Programmerne skal være gennemprøvede og eftertjekkede for fejl
3. Programmerne skal være originale og indeholde mindst een original, selvopfundet tanke
4. Programmerne skal tydeligt angive, om de er til 1K eller 16K
5. Alle programmer skal kunne køre på en ZX81 og må - hvis det er nødvendigt for programmets udførelse - indeholde fornødne printerordrer.
6. Indsenderne skal være villige til at overdrage rettighederne til programmerne til DATAforlaget til fri anvendelse i den planlagte bog
7. Indsenderne påtager sig det fulde ansvar, såfremt det eller de indsendte programmer er kopier eller efterligninger af eksisterende - og dette måtte medføre juridiske eller økonomiske krav fra indehaveren af rettighederne til programmet/programmerne
8. Indsenderne skal være villige til at lade det indsendte forbedre, såfremt censorkomiteen anser det for nødvendigt og selv kan foreslå de evt. rettelser
9. Censorkomiteens afgørelser (fx hvor to eller flere indsender samme eller lignende programmer) er endelig og inappellabel, og en indsender underkaster sig gennem indsendelsen af et eller flere programmer automatisk denne regel

Ovenstående regler skal ikke afskrække nogen fra deltagelse i forsøget på at skrive brugernes egen bog. De kan lyde unødvegtigt strenge, men vil naturligvis blive fortolket efter omstændighederne

Arbejdstitlen på bogen bliver BRUGERBOGEN og kuverter med bidrag til denne bedes mærket med dette ord.



Ved den seneste af de særlige ZX-udstillinger i London var den store salgssucces et program kaldet GULP - navngivet efter den lyd, det giver, når man sluger noget. Gulp er en kombination af en labyrint og et forfølgelsesspil: en lille sort firkant forfølger din lille hvide plet, som du kan styre igennem ialt fem forskellige labyrinter. Mens du flygter, spiser du sorte flueklatter, der ligger i labyrintens gange. Jo flere du spiser, des flere points får du, men des lettere har den sorte firkant ved at finde dig. Du kan også bestemme sværhedsgraden i spillet og forfølgerens hastighed. (Gulp - 75 kr. - bestillingsnr. 87).



NU FÅS : BILLETTER

- men gå hellere end gerne til konkurrenterne

ZX-data og DATAforlaget vil være at træffe på foråret store mikrodatamatudstilling Mikrodata82, der holdes 31.marts til 3. april i Bella Center ved København. De to firmaer har slået sig ned i hal C2 på stand nr. 027, og her har også brugergruppen fået sig et hjørne, hvor enhver bruger er velkommen med forslag, spørgsmål, problemer, knubbede ord, lykønskninger, gaver, drinks - ja, kort sagt med alt, hvad hjertet måtte begære.

ZXerne har slået sig ned over for VIC-folkene og med velberåd hu. På ZX-standen præsenteres en hel del af det, man i VIC-kredse hævder, ZXere ikke kan. Om alt går vel, kan der på stand C2-027 præsenteres bl.a. følgende:

et farvekort, højopløsningsgrafik, lyspen, forskellige porte, musikkort, en 64K RAM, programmerbart karaktersæt, "rigtige" rumspil, en diskteststation, digital tale, repetértast, "stort" tastatur og meget andet.

Måske må en enkel eller to af ovennævnte udgå. De var endnu i skrivende stund ikke kommet til landet. Men vi har de bedste forhåbninger om, at ovenfor omtalte kun er et udsnit af alt det, der vil kunne præsenteres på standen.

En del brugere har allerede forespurgt om billetter til denne galaforestilling, hvortil den normale entre vil være 30 kr. pro persona, og ZX-data tilbyder billetterne til kostprisen: 6 kr. pr. styk plus en frankeret kuvert med ens eget navn og adresse vil være prisen for eventuelle interesserede.

Men lyt til et godt råd: Gå hellere end gerne til konkurrenterne! Diverse store firmaer tilbyder i denne tid, at man gratis kan afhente eller få tilsendt billetter fra dem. Dem vil ZX-data absolut ikke konkurrere med - i hvert fald på det felt....

ZX
NYHEDER
PA MIKRO
DATA82



Udstillingssucces

ZX'erne har netop i London oplevet en udstillingssucces så bragende, at selv eksperter er forbløffede. Ikke mindre end 12.000 mennesker strømmede til Westminster Hall en stille lørdag til en separatudstilling, der var pakket fra morgen til aften. Folk stod i en kø, der løb to gange rundt om bygningen, lænst ned ad tilstødende gader og ind i St. James' Park. Der var kun plads til 600-700 mennesker ad gangen inde i udstillingshallen, skråt over for Westminster Abbey, og strikte bobbyer sørgede for, at trængslen i hallen ikke blev livsfarlig. Folk blev lukket ind i hold, efterhånden som tilsvarende hold forlød udstillingshallen. Det var ovenikøbet den tredje separatudstilling for ZX'erne og deres udstyr inden for få måneder. Først var der een i Westminster Hall sidst på året, så een for et par måneder siden,

og nu altså den tredje, og den fjerde er planlagt til engang i næste måned.

-Det ser ud til, at vi efterhånden kommer til at holde udstillinger hver måned, siger en af udstillerne - folk, der har fremstillet allehånde tilbehør og programmer til ZX'erne. Men det kan slet ikke blive for meget af det gode med så hyppige udstillinger, tilføjer han. Hver gang ser vi en forbløffende masse nye ting. De sælger som varmt brød, og vi kommer hjem med en masse inspiration.

Briterne får ikke lov til at have ideen med udstillingerne for sig selv. Den 24. april holder belgierne og franskmændene en tilsvarende udstilling i Bruxelles - på Hotel Atlanta nær Place de Brouckere.

Og så venter vi naturligvis på at se tilstrømningen til ZX'er-standen på Mikrodata82 i Bella Center i København...

ZXINUS



Nu er det USAs tur til virkelig at få sin sag for, hvad ZX81'erne angår. ZX'ernes bægmand, Clive Sinclair, underskrev fornylig en aftale med Timex-koncernen. Timex får ret til at bruge Sinclairs navn og teknologi til fremstilling og markedsføring af persondatamater, ydre enheder og programrel i hele Nordamerika. Timex venter at sende Sinclair-produkterne på gaden med sit eget og Sinclairs navn fra midten af dette år.

Sinclair får en licensafgift for alt salg i henhold til kontrakten, der også dækker Sinclairs fremtidige datamatprodukter og Timex' egen videreudvikling af Sinclairs datamatteknologi. Specielt fastslås, at Sinclairs version af BA-

SIC er dækket af kontrakten.

Timex er ikke nogen nybegynder i spørgsmålet om Sinclair-produkter. Det er faktisk Timex, der står for den nuværende produktion, der foregår på en Timex-fabrik ved Dundee i Skotland. Timex har ca. 170.000 forhandlere i USA, og hvis Timex virkelig gør noget ved sagen, må man vel forvente, at USA nu bliver oversvømmet med ZX'ere.

Sinclair har i øjeblikket sin egen afdeling i USA, og Sinclair vil fortsætte sin egen markedsføring der, indtil Timex er klar til at overtage salget. Til den tid vil Sinclair koncentrere sig om udviklingen af sit længe ventede lomme-fjernsyn.




```

360 INPUT D
370 IF D>100 THEN GOTO 360
375 PRINT AT 2,4;DU+0
380 LET Z=INT (RND*100)
390 LET T=(INT (RND*6)+1)+(INT
(RND*6)+1)
400 LET AAR=AAR+1
410 LET DU=DU+0
420 LET ZX=ZX+Z
430 IF T>=5 AND T<=6 THEN GOTO
500
440 PRINT AT 7,14;"FRED"
450 GOTO 300
500 REM ***DER BLEV KRIG***
505 GOSUB 70
510 PRINT AT 7,14;"KRIG"
520 PRINT AT 12,0;"GAET HVOR MA
NGE VAABEN ZX81 HAR"
530 INPUT G
540 IF ABS (ZX-G)*DU*ZX>=1000000
0 THEN GOTO 800
600 IF G>Z THEN GOTO 700
605 GOSUB 70
610 REM ***ZX81 HAR VUNDET***
620 LET DU=INT (DU*.75)
630 PRINT AT 12,0;"ZX81 VANDT"
640 GOTO 730
700 REM ***DU VANDT***
705 GOSUB 70
710 LET ZX=INT (ZX*.75)
720 PRINT AT 12,0;"DU VANDT"
730 PAUSE 100
740 POKE 16437,255
750 GOTO 300
800 REM ***RAGNAROK***
805 GOSUB 70
810 FOR C=6 TO 25
820 LET P=20-INT (RND*3)
830 FOR L=P TO 20
840 LET A=INT (RND*11)+129
850 PRINT AT L,C;CHR$ A
860 NEXT L
870 NEXT C
875 PRINT AT 2,4;DU;TAB 13;AAR;
TAB 22;ZX
880 PRINT AT 20,12;"RAGNAROK"
890 GOTO 940
900 REM ***10 AAR UDEN RAGNAROK
***
905 GOSUB 70
910 PRINT AT 10,0;"TILLYKKE DU
HAR FAAET"
920 PRINT "NOBELS FREDSPRIS"
930 GOSUB 70
940 PRINT AT 12,0;"TØR DU PRØVE
IGEN?"
950 INPUT J$
960 IF J$(1)="J" THEN GOTO 100
970 PRINT
980 PRINT "TAK FOR DENNE GANG"
990 STOP

```

DU KAN EVT. INDLEDE MED "2 SLOW "

Og fra samme bruger har vi modtaget dette :

```

100 REM ***KOVENDING***
110 RAND
120 CLS
130 DIM P(9)
140 DIM A(9)
150 LET T=0
160 FOR X=1 TO 9
170 LET A(X)=X
180 NEXT X
190 FOR X=1 TO 9
200 LET R=INT (RND*9)+1
210 IF A(R)=0 THEN GOTO 200
220 LET P(X)=R
230 LET A(R)=0
235 NEXT X

```

```

240 PRINT AT 21,0;"HVOR MANGE C
IFRE SKAL BYTTES?"
250 PRINT AT 0,0
260 GOSUB 500
270 INPUT B
280 FOR X=1 TO B
290 LET A(X)=P(B+1-X)
300 NEXT X
310 FOR X=1 TO B
320 LET P(X)=A(X)
330 NEXT X
335 LET T=T+1
340 FOR X=1 TO 9
350 IF P(X)<>X THEN GOTO 260
360 NEXT X
370 GOSUB 500
380 PRINT "FINT, DU KLAREDE DIG
MED ";T;" FORSØG"
390 PRINT "VIL DU PRØVE IGEN?"
400 INPUT J$
410 IF J$(1)="J" THEN GOTO 120
420 LET Z=INT (RND*3)
430 IF Z=1 THEN GOTO 460
440 IF Z=2 THEN GOTO 470
450 PRINT "TAK FOR DENNE GANG"
455 STOP
460 PRINT "NAA, DET ER DER IKKE
NOGET AT GØRE VED"
465 STOP
470 PRINT "AAH JO. BARE EEN SAN
G TIL - IKK?"
475 GOTO 390
500 FOR X=1 TO 9
510 PRINT P(X); " ";
520 NEXT X
525 PRINT
530 RETURN

```

KATTEN FANGER MUS

Dette lille, men effektive program er indsendt af Palle Norman i Ballerup. Katten styres ved at trykke på tasterne 5, 6, 7 eller 8 - og den bevæger sig i samme retning som pilen på tasten.

Når der er trykket RUN, går der et par sekunder, før den første mus viser sig. Så gælder om at få katten hen til musen i en fart. Hvis man er hurtig, kan man opnå at få en tom skærm uden mus.

Spillet mangler et pointsystem og eventuelt en slutning på spillet, hvis alle mus er fanget. Lærerne er velkomne til at komme med gode forslag til dette.

```

10 RAND
20 LET Y=20
30 LET X=30
40 LET A=INT(RND*15)
50 IF A=1 THEN PRINT AT RND*10+10, RND*12+9;"0"
60 LET Z$= INKEY$
70 UNPLOT X,Y
80 IF Z$="5" AND X>0 THEN LET X=X-1
90 IF Z$="6" AND Y>0 THEN LET Y=Y-1
100 IF Z$="7" AND Y<40 THEN LET Y=Y+1
110 IF Z$="8" AND X<63 THEN LET X=X+1
120 PLOT X,Y
130 GOTO 40

```

En tak til Michael Jørgensen,

Steen Poulsen og Palle Normann.

Her på redaktionen vil vi love at

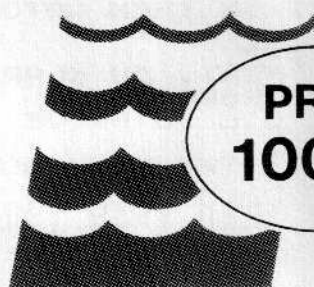
der i de næste numre vil blive bragt

endnu flere af læsernes programmer.

SØSLAG

ZX81 16K

Med dansk tekst
Instruktion er indbygget i programet



PRIS
100 kr.

NYT SPIL!

SØSLAG

FEJL

Som varslet i første nummer af ZinX så vil også dette blad - pr. tradition - indeholde fejl. Den groveste fandt man i januar-nummeret på side 10, hvor damprogrammet sluttede med linje 460.

Vi har debateret heftigt på redaktionen, om vi skulle hævde, at der faktisk var tale om en itelligensprøve - et forsøg på at finde ud af, hvor mange af læserne, der var vågne nok, og hvor mange der egentlig gad sidde og tærse sådan en gang program ind med tangenterne. Vi har valgt at gå til bekendelse: Der var tale om en ren forglemmelse, og resten af damprogrammet følger her:

```
470 NEXT A
472 PRINT
475 IF Z=1 THEN GOTO 55
480 GOTO 200
490 POKE B,13
500 GOTO 430
5000 DIM D(4)
5010 LET D(1)=11
5020 LET D(2)=9
5030 LET D(3)=-9
5040 LET D(4)=-11
5050 FOR J=16626 TO 16725
5060 POKE J-109,PEEK J
5070 NEXT J
5080 LET Z=1
5090 REM "DRAUGHTS" ADAPTED
T HARTNELL FROM ZX80 PROGRAM
BY G D CHARLTON, ROMFORD
5100 RAND
8000 RETURN
```

Dansk

GET

Nu kommer endelig den første programmeringsbog på dansk. DATAforlaget har valgt Getting Acquainted with Your ZX81 som sin første egentlige udgivelse. Bogen, der udkommer i disse dage, har på dansk fået titlen Få Fut i Folkedatamaten ZX81. Prisen for de 130 sider er 125 kr. (inklusive moms).

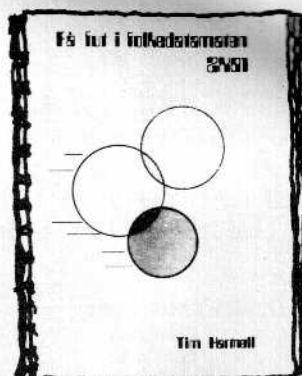
Med denne udgivelse udgår Getting Acquainted fra forlagets bogliste - undtagen for folk, der absolut kræver bogen og er villige til at vente, til den kommer hjem.

Få Fut i Folkedatamaten, populært kaldet Fut, er en tro oversættelse af den engelske original, der er forfattet af Tim Hartnell med bistand fra Tony Baker og Alastair Gourlay. Bogen indeholder over 80 programmer - nogle meget simple og andre ret komplicerede. Flere af programmerne er såkaldt seriøse, bl.a. et renteberegningsprogram på lån. Der er også et tekstbehandlingsprogram, som er meget nyttigt med printeren, og der er et ret indviklet opbygget damprogram.

Bogen er lige velegnet, hvadenten du er nybegynder på datamaten, eller du er meget erfaren i dens brug.

Hvis du er interesseret i at udforske de matematiske muligheder i din datamat, så er dette måske også bogen, du skal have. Den har programmer, der laver sinuskurver, trykker tabeller og grafer, sorterer data, udregner middeltal og løser forskellige opgaver.

(Få Fut i Folkedatamaten - 130 sider, 125 kr. bestillingsnr. 31)



Nogle få ettere.

Nogle af brugerne har allerede ærgret sig over, at de blev nødt til at klippe i ZinX for at kunne sende bestillingskuponen til os. For nogle få er der dog trøst at hende. Vi har endnu nogle ganske få numre af ZinX nr.1 tilbage. De tilsendes på anfordring efter princippet: Den, der kommer først til mølle... Iøvrigt accepterer vi da gerne fotokopier af kuponen eller ligefrem afskrifter af den - gerne helt delvis afskrifter - blot man husker de væsentlige ting: TYDELIGT navn, adresse, tlf.nr., oplysninger om ens datamats art og best.nr.

BØGER OG PROGRAMMER

Til ZX80 med 16K RAM

BØGER:

8.	MAKE	Making the Most of Your ZX80/81	Kr. 105
9.	STRETCH	Stretching Your ZX81/80 to its limits	Kr. 105
10.	GG	The Gateway Guide to the ZX81/80	Kr. 95
13.	MC	Mastering Machine Code on Your ZX81/80	Kr. 105
14.	MLS	Machine Language Made Simple	Kr. 125
15.	NOT	Not Only 30 Programs	Kr. 105
16.	COM	The ZX81 Companion	Kr. 130
17.	POC81	The ZX81 Pocket Book	Kr. 115
18.		(bogens program på bånd Kr. 75)	
19.	POC80	The ZX80 Pocket Book	Kr. 95
20.		(bogens program på bånd Kr. 75)	
21.	UNDER	Understanding Your ZX81 ROM	Kr. 130
22.	MONITOR	The ZX81 Monitor Listing	Kr. 100
23.	HT80	Hints and Tips for the ZX80	Kr. 49
24.	HT81	Hints and Tips for the ZX81	Kr. 59
25.	EXPLD	49 Explosive Games for ZX81 (afløser 50 Rip-Roaring Games)	Kr. 49
26.	REAL	Programming for Real Application	Kr. 135
31.	FUT	Få Fut i Folkedatamaten	Kr. 125
32.	AMAZ	34 Amazing Games	Kr. 65

PROGRAMMER

Til ZX81 med 1K RAM

50.	INVASION (nu incl. 2K versionen)	Bevægelig grafik. Man skyder raketter mod forbiflyvende mål.	Kr. 75
51.	FLIPPER	Også bevægelig grafik. Det kendte kuglespil i ZX-versionen.	Kr. 75
52.	BUMPER 1	Syv programmer, bl. a. fortabt i rummet, asteroidespil og vanvid.	Kr. 75
53.	CLASSIC 3	De klassiske Hangman, Code-Break og Parspil	Kr. 75

54.	RUBIKS TERNING	Første 3-dimensionale datamat-udgave af den berømte terning.	Kr. 75
55.	DRILLEDAM	ZX80 i rollen som ualmindelig ondsindet modstander i et damspil.	Kr. 75

Til ZX81 eller ZX80 med 8K ROM

56.	MURBRÆKER	Man slår sten ud af en mur med en kugle-to versioner på kassetten.	Kr. 75
57.	STJERNESKIB	Du skal styre et rumskib frelst gennem asteroidbæltet + to andre spil.	Kr. 75
58.	BUMPER 7	Syv morsomme datalege, deriblandt en slalomtur på ski.	Kr. 75
59.	SINCLAIR 1	Seks spil fra Sinclair bl.a. liv, kredsløb, meteor og golf.	Kr. 75
60.	SINCLAIR 5	Seks undervisningslege for 9-14 årige: regning, balance, volume, gennemsnit, baser og temperatur.	Kr. 75

Til ZX81 (eller ZX80 med 8K ROM) plus 16K

61.	BIORYTME	Test dig selv om du er oppe på mærkerne i dag + kryds og bolle.	Kr. 75
62.	MAGISK TERNING	ZX81-versionen af bl.a. Rubiks terning.	Kr. 75
63.	SINCLAIR 3	Telefonliste, notesblok, bankkonto	Kr. 75
64.	SINCLAIR 4	Syv spil: månelanding, 21, rumkamp, ubådsbombning, kodebrud og SOS.	Kr. 75
65.	FODBOLDSLIGA	Lav dine egne divisionskampe og gennemspil hele divisionen.	Kr. 75
66.	TEST MATCH	En cricketkamp, for den der mere vil studere end spille spillet.	Kr. 75
67.	LABYRINTH	Et af vore mest komplicerede programmer. Du vælger en af de utallige mulige labyrinter, ZX viser dig nogle øjeblikke et kort over den og tegner den derefter 3-dimensionalt. Kan du huske vejen fra kortet? Skidt du kan altid kalde hjælp med H-tasten eller give op med G-tasten.	Kr. 125

68. SKAK
Seks seks sværhedsgrader og stillingsanalyse. Ret vanskelig. Kr. 200
Kun til ZX81
69. PARTY-TRICKS
En række morsomme selskabslege til en 1K ZX81. Kr. 100
88. FLIPPER (se nr. 51) Kr. 75
- Kun ZX81 med 16K
70. SINCLAIR 2
Otte undervisningslege for 7-11 årige: forskellige regnearter og stavning. Kr. 75
71. FORCE-FIELD
Du leder et kraftskjold, der beskytten by mod et UFO-angreb, men.. Kr. 75
72. VIDEO-VIEW
Du kan generere 13 sider tekst, en personlig database, der kan varieres i mange former til leg, underholdning eller undervisning. Kr. 125
73. SPACE-RACE
Hvem vinder i kapløbet om at bygge rumstationer - for indtil 8 spillere Kr. 75
74. STOCK-MARKET
Spil med på børsen, et levende men krævende spil for indtil fire spillere. Kr. 75
75. VIDEO-MAP
En blanding af geografiundervisning og leg. Du genererer et kort, styrer et fly over det og bomber et forud udpeget mål. Kr. 125
87. GULP
Programmet, der virkelig opsluger dig - en kombination af Labyrinth og forfølgelsesspil. Kr. 75
89. OTHELLO
Det gamle spil nat og dag i moderne datamatversion. Omtrent så svært som skak. Ni sværhedsgrader. Kr. 175
90. SØSLAG
Skyde-skibe-i-sæk i kamp med din datamat. Kr. 100

77. DATABASE
Programmet, der kan gemme 500 navne og tlf.nr eller 200 navne og adresser eller 150 navne, adresser og tlf.nr. koder og fire linier tekst til hver, eller et grammofonpladearkiv eller.. Kr. 175
78. MULTIFILE
En anden form for database - et nemt og enkelt program for den, der har behov for at gemme varierede datamængder. Kr. 175
79. VIDEO-AD
En anden form for blikfang, 16 sider tekst med dit eget budskab kører en efter en på skærmen. Kr. 175
80. ASSEMBLER
Et program der omfatter alle de mnemoniske standardkoder til ZX80. Disse skrives ind i REM-sætninger i dit BASIC-program. Listning, koder adresser m.v. vises på skærmen, og koden udføres med USSR. Progr. fylder 5K og ligger i toppen af stakken, beskyttet imod overskrivning. Brugt sammen med nedenstående DISASSEMBLER udgør det et kraftigt maskinkodesystem, som man kun finder mægen til i meget dyre datamater. Prog. er både til ZX80 med 8K ROM og til ZX81, begge med 16K RAM. Kr. 175
- 81.s DISASSEMBLER
Programmer, der fuldender ASSEMBLER - et komb. maskinkode, disassemblerprogram og et fejlfindingsprogram. Så kompakt, at det kan bruges med ASSEMBLER og alligevel stadig give ca 9K RAM arbejds-lager. Ideelt med en af de to maskinkodebøger på vor liste. Kr. 175
82. VIDEOPLAN
Finansmodel-program a la CompuCalc, hjælper den lille forretningsdrivende at analysere sin forretnings økonomiske kurs. Kr. 175
83. VIDEO-GRAPH
Bruger datamaten som værktøj til planlægning og formgivning i forretning, skole, hus, have og hobby. Kr. 125

Specielle programmer

76. BLIKFANG
Programmet til ethvert udstillingsvindue, præsenterer dagens tilbud eller andet i bestandig skiftende form. Kr. 175

BREV
PORTO

zxdata
Box 44, 2650 Hvidovre

NAVN: _____

GADE/VEJ og NR.: _____

POSTNR.: _____ BY: _____

JEG HAR en ZX81 ☐ en ZX80 ☐ ingen datamat ☐ 8K ROM ☐ 16K RAM ☐

JEG BESTILLER HERVED:

Bogen/bøgerne: _____ til ialt: _____ kr.

Programmet/programmerne: _____ til ialt: _____ kr.

Andet: _____ til ialt: _____ kr.

+ evt. ekspeditionsgebyr (10 kr. for ordrer under 100 kr.) : _____ kr.

IALT: _____ kr.

(under ANDET kan du f.eks. bestille 8K ROM til ZX80 til kr. 424, 16K RAM til ZX80/81 til kr. 876, abonnement til Nordens eneste mikrodatamattidsskrift MIKRODATORN til kr. 130 eller et prøvenummer til kr. 4)

Udover ekspeditionsgebyr på kr. 10,00 ved ordrer under 100 kr. er alle vore priser incl. forsendelse og moms. Dog kommer et fragttillæg for luftpost til Grønland og Færøerne såvel som fragt og forsendelsesgebyr til Norge og Sverige.

For visse varer kan der være en vis ekspeditionstid.

Husk at skrive T Y D E L I G T navn og adresse.

BELØBER ER VEDLAGT I CHECK ☐
BELØBET BEDES OPKRÆVET MED PAKKEN ☐

KUPONEN SENDES TIL:

ZXdata

POSTBOKS 44

2650 HVIDOVRE



NYT



Nu hele 64 K til ZXerne!!

Den nye sensationelle 64K RAM til kun 1415 kr. RAMen sættes direkte i datakontakten bagi din ZXer og hindrer ikke samtidig brug af printer eller andet tilbehør. Alle 64K er direkte adresserbare. Enheden er brugervenlig og accepterer alle BASIC-kommandoer som: 10 DIM A(9000)

0-8K....Lager, der kan bruges i 4K blokke f.eks. til "memory mapping".

8-12K...Lagerområde, der beholder indholdet under kassetteloadning, så man kan kommunikere mellem programmerne.

16-32K..anvendeligt til BASIC og maskinkode.

32-64K..til BASIC-variabler og store indicerede variabler.

Med 64K RAM omformes din ZXer til en kraftig datamat, egnet til hobby, uddannelse, ja, endog erhverv - til en pris, der er en brøkdel af prisen for sammenlignelige systemer.

Bestilles hos ZX-data(BRUG KUPONEN PÅ DEN ANDEN SIDE!)

64K RAM 1415 kr. (incl. moms)